

51

BUNDESREPUBLIK TSCHLAND

Int. Cl.:

A 41 h, 47

D 05 b

A 41 f, 9/02

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

3 d, 43/0003

8 f, 14

3 c, 9/02

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2146 808

Aktenzeichen:

P 21 46 808.6

Anmeldetag:

18. September 1971

Offenlegungstag: 10. August 1972

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum:

18. September 1970

33

Land:

Frankreich

31

Aktenzeichen:

7033899

Vorlage	Ablage	11/674
Haupttermin		
Eing.: 14. FEB. 2000		
PA. Dr. Peter Riebling		
Bearb.	Vorgelegt.	

54

Bezeichnung:

Verfahren zum Vereinigen eines elastischen Elementes mit einem weichen, nicht elastischen Element und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens sowie damit hergestellter Artikel, insbesondere dehnbare Kleidungsstück

61

Zusatz zu:

—

62

Ausscheidung aus:

—

71

Anmelder:

Elastelle Paul Fontanille & Fils, S. A. R. L., Le Puy, Haute-Loire (Frankreich)

Vertreter gem. § 16 PatG:

Wallach, C., Dipl.-Ing.; Koch, G., Dipl.-Ing.; Haibach, T., Dr.; Patentanwälte, 8000 München

72

Als Erfinder benannt:

Bourgeois, Alain, Le Puy, Haute-Loire (Frankreich)

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

T 2146 808

2655

21/808

PAT ANWÄLTE

DR. ING. OTTO STÜRNER · DR. FRIEDRICH E. MAYER

eingegangen am *19. 7. 18*
16. 11. 1971

Ing. O. Stürner - Dr. F. Mayer · 753 Pforzheim, Julius-Naeher-Str. 13

753 Pforzheim
Julius-Naeher-Str. 13

16. September 1971

Unser Zeichen 2142-ME

Ihr Zeichen

P a t e n t a n m e l d u n g

Anm.: ELASTELLE PAUL FONTANILLE & FILS, Société à
Responsabilité Limitée, 12 rue Latour-Maubourg,
LE PUY, Haute-Loire, Frankreich

Bez.: Verfahren zum Vereinigen eines elastischen Elementes mit einem weichen, nicht elastischen Element und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens sowie damit hergestellter Artikel, insbesondere dehnbares Kleidungsstück.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Artikeln, bestehend aus einem weichen, nicht elastischen Element, mit dem mindestens ein elastisches gedehntes Element örtlich verbunden ist, so daß das nicht elastische Element auf diese Weise dehnungsfähig wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren soll insbesondere, aber nicht ausschließlich, die Herstellungsverfahren für Gewebeartikel verbessern, an denen ein elastisches Element, beispielsweise ein Band aus natürlichem oder künstlichem Gummi befestigt ist. Der Ausdruck Gewebe umfaßt dabei sowohl gewebte, gewirkt oder geklöppelte Erzeugnisse aus natürlichen, künstlichen oder synthetischen

Textilfasern, als auch die allgemein als "nicht gewebte" Erzeugnisse bezeichneten Waren. Ebenso bezeichnet der Ausdruck "Band" sowohl flache elastische Bänder als auch Fäden mit irgendeinem geeigneten beliebigen Querschnitt.

Die Erfindung bezieht sich ferner auf eine Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens und, als neues Industrieprodukt, auf einen nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Artikel.

Das erfindungsgemäße Verfahren bezieht sich insbesondere auf die Herstellung von Artikeln, bei denen das elastische Element an dem nicht elastischen Element durch ein Klebemittel, beispielsweise Leim, befestigt ist.

Verfahren zur Befestigung eines Elastikbandes an einem Gewebe sind bereits bekannt. Diese Verfahren werden insbesondere für die Herstellung von Bekleidungsgegenständen zum einmaligen Gebrauch, beispielsweise Schlüpfer mit einem Elastikband in der Taille und an den Beinöffnungen, verwendet.

Diese Verfahren bestehen im allgemeinen darin, daß aus einer Gewebbahn die einzelnen Teile der zu arbeitenden Artikel zugeschnitten werden, die einzelnen Zuschnitte flach auf einer Unterlage aufgelegt werden und an dem Zuschnitt ein oder mehrere vorgespannte Abschnitte des elastischen Bandes befestigt werden.

Es ist ersichtlich, daß auf diese Weise jede Nahtarbeit an dem Artikel vermieden wird, wodurch eine beträchtlich Arbeitsersparnis erzielt wird und die Fabrikationskosten dieser Artikel, deren Material im allgemeinen sehr billig

- 3 -

ist - insbesondere im Falle von "nicht gewebten" Materialien - gesenkt werden können.

Jedoch erfordern diese Verfahren zur Befestigung des Elastikbandes, daß die einzelnen Zuschnitte jeweils einzeln bearbeitet werden, was einen erheblichen Zeitverlust mit sich bringt und die durch die neuen kontinuierlichen Zuschneidemethoden und die große Bereitstellungsgeschwindigkeit der Zuschnitte gebotenen Vorteile mehr oder weniger wieder zunichte macht. Der Einsatz von selbst geringster Handarbeit bei dieser Art Arbeit gestattet es nicht, die Produktionskosten dieser Tagwerkartikel, die so billig wie möglich sein müssen, so stark zu senken, wie dies möglich wäre.

Das größte Hindernis für eine vollständige Automatisierung des Herstellungsverfahrens derartiger Artikel liegt in der Tatsache, daß die Elastikbänder unbedingt in gespanntem Zustand an den flach vorbei defilierenden Gewebteilen befestigt werden müssen.

Mit der Erfindung soll genau gesagt ein Verfahren geschaffen werden, das eine vollständig automatische Herstellung derartiger Erzeugnisse gestattet.

Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren läßt man eine durchlaufende Bahn des nicht elastischen Elementes mit einer konstanten Geschwindigkeit und immer in gleicher Richtung laufen. Gleichzeitig läßt man in der Laufrichtung der Bahn mit der gleichen Geschwindigkeit mindestens ein durchgehendes Band des elastischen Elementes laufen, wobei man es in der vorgestimmten Dehnung aussetzt. Man vereinigt das elastische Band in gespanntem Zustand mit der nicht elastischen Bahn und trennt es zur Lauf-

- 4 -

richtung der aus dem nicht elastischen und dem daran befestigten elastischen Band bestehenden Einheit Abschnitte ab, so daß man von einander getrennte Artikel erhält.

In Fällen, in denen die herzustellenden Artikel eine bestimmte Form aufweisen müssen, wie beispielsweise bei Schlüpfern, wird das Band seiner Länge nach stellenweise nach einem bestimmten Muster ausgeschnitten, wodurch der gewünschte Zuschnitt erreicht wird. Diese Zuschneidearbeit kann vor der Abtrennung der einzelnen Artikel erfolgen, und in diesem Falle bleiben die Zuschnitte so lange verbunden, bis durch den quer zur Laufrichtung erfolgenden Schnitt die einzelnen Teile von einander getrennt werden, wobei die gedehnten Elastikbänder natürlich an den durchlaufenden Teilen der Bahn befestigt sind.

Die Arbeitsgänge des Zuschneidens und der Befestigung des gedehnten Elastikbandes können eventuell gleichzeitig ausgeführt werden.

Darüber hinaus wird in Fällen, in denen der herzustellende Artikel im Endzustand aus zwei symmetrischen oder unsymmetrischen übereinander gefalteten Teilen besteht, die Bahn des nicht elastischen Materials automatisch entlang einer sich in Laufrichtung der Bahn erstreckenden Linie gefaltet. Dieser Arbeitsgang erfolgt nach dem Zuschneiden, aber vor dem Abtrennen der einzelnen Artikel.

Im Falle der Herstellung von Wegwerfshlupfern könnte das Verfahren etwa in der folgenden Form angewendet werden:

- 5 -

- In Laufrichtung der vorbeilaufenden nicht elastischen Bahn werden hintereinander miteinander verbundene Schlüpferschnittstücke im Flachzustand in der Weise zugeschnitten, daß man im mittleren Bereich der Bahn für die Beinöffnungen Ausschnitte herstellt. Die Bahnkanten bilden den oberen Rand des Schlüpfers, während der zwischen zwei Ausschnitten liegende in Querrichtung verlaufende Steg das Schritt-Teil des Schlüpfers bildet.
- Man befestigt fortlaufend Elastikbänder in gedehntem Zustand einerseits an beiden Seitenkanten der nicht elastischen Gewebbahn und andererseits jeweils entlang den Beinöffnungen, die sich beiderseits des das Schritt-Teil bildenden Steges befinden.

Im Nachfolgenden ist eine Ausführungsform einer Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen als Beispiel beschrieben. In den Zeichnungen zeigen:

Abbildung 1 eine schematische, perspektivische Darstellung einer vollständigen Vorrichtung zur Herstellung von Wegwerfshlupfern;

Abbildung 2 verschiedene Arbeitsgänge, denen die Gewebbahn in der Vorrichtung nach Abbildung 1 unterzogen wird;

Abbildung 3 eine vergrößerte perspektivische Darstellung, die insbesondere die Zuschnittvorrichtung zeigt;

Abbildung 4 den vergrößerten Querschnitt durch das Schneidwerkzeug mit einer elastischen Führung in Ruhestellung;

Abbildung 5 den gleichen Querschnitt wie in Abbildung 4,

- 6 -

jedoch mit dem Schneidewerkzeug in Arbeitsstellung,
und

Abbildung 6 die vergrößerte Abbildung des Trennwerkzeuges.

In der Zeichnung bezeichnet 1 eine Rolle einer "nicht gewebten" Materialbahn, 2 die auf einer Abrollvorrichtung 3 um ihre Achse drehbar montiert ist. Die Rolle 1 kann durch ein nicht dargestelltes Antriebssystem angetrieben werden.

An den Kanten der Bahn 2 in Abständen angeordnete Stellen 4 werden durch eine Vorrichtung mit Leim versehen, die in dem dargestellten Beispiel aus zwei auf einer gemeinsamen Achse montierten und in Pfeilrichtung angetriebenen Walzen 5 besteht. Auf den Laufflächen beider Walzen sind tiefliegende Eindrücke 6 (beispielsweise Riefen, wie auf der Zeichnung dargestellt) vorgesehen, die bei jeder Walzenumdrehung eine Dosis des Klebematerials aufnehmen (beispielsweise einen durch Wärme reaktivierbaren Leim). Dieser Leim wird mit einer herkömmlichen Zuführeinrichtung 7 zugeführt, bestehend aus einem Behälter für das Klebemittel, an dem die Walze entlang reibt, und einem Kratzer, der den nicht geriefelten Teil der Walze vom Klebstoff reinigt.

Die örtlich mit Leim versehene Bahn 2 läuft dann zwischen zwei Walzen 8 und 9 durch, die die Schlüpfers zuschneiden und die Elastikbänder für die Beinausschnitte anbringen.

Die Walzen 8 und 9 werden in umgekehrter Richtung, jedoch mit derselben linearen Geschwindigkeit wie die Bahn 2 angetrieben.

- 7 -

Die Walze 9, d.h. die Stützwalze, besitzt vorzugsweise einen Kautschuk-Überzug, mittels dessen sie mit der Walze 8, d.h. der Werkzeugträgerwalze, zusammenwirken kann. Die äußere Oberfläche dieser Walze 8 ist mit einem eine Schneide 10 aufnehmenden Halter ausgestattet, der in der Abwicklung dem in der Figur 2 und 3 genau ersichtlichen Ausschnitt 11 der Gewebbahn entspricht.

Die Art des durch die Schneide 10 ausgeführten Ausschnittes wird weiter unten erläutert.

Wie insbesondere aus den Abbildungen 4 und 5 ersichtlich ist, ist an der äußeren Flanke der Schneide 10 eine Führungsform 12 für ein Elastikband 13 befestigt (beispielsweise angeschweißt), die zusammen mit der Schneide 10 eine U-förmige Aussparung 14 bildet, deren Tiefe geringer ist als der Durchmesser des Elastikbandes 13. Bei dem Elastikband 13 handelt es sich vorzugsweise um ein durch Wärme verklebbares Elastikband herkömmlicher Art, beispielsweise bestehend aus einer elastischen Seele mit einem aus einem bei Wärme reaktivierbaren Klebstoff bestehenden Überzug.

Wie ersichtlich ist, besteht diese Führungsform aus zwei Elementen, die sich nur den kurvenförmigen Seiten 15 und 16 der Schneide entlang erstrecken, und zwar bei der Schneidenseite 15 zwischen den Punkten A und B, und bei der Schneidenseite 16 zwischen den Punkten C und D.

Jede Führung nimmt ein durch Wärme verklebbares Elastikband 17 auf, das von einer auf einer Achse montierten und in Pfeilrichtung angetriebenen Spule 18 zugeführt wird. Dabei ist zu bemerken, daß die Spulen 18 mit einer niedrigeren Geschwindigkeit als die Werkzeugträgerwalze 8

- 8 -

angetrieben werden, so daß das Elastikband zwischen dem Zylinder 8 und der Spule 18 einer vorherbestimmten Dehnung ausgesetzt wird, so daß es sich in der Führung in gedehntem Zustand befindet und immer noch in gedehntem Zustand auf die Bahn 2 aufgebracht wird (wie in Figur 5 dargestellt). Vorteilhafterweise ist die Führung 12 mit einer Heizvorrichtung, beispielsweise einem elektrischen Widerstand, ausgerüstet, der den Kleberüberzug des Elastikbandes 13 erhitzt und damit die Befestigung des besagten Elastikbandes auf der Bahn 2 gestattet. Wie aus Figur 5 ersichtlich ist, wird das Elastikband 13 dank der Tatsache, daß sein Durchmesser in gedehntem Zustand größer ist als die Tiefe der Führung beim Aufbringen zwischen der Führung und der Gewebbahn gepreßt, was die Haftung an der Gewebbahn fördert.

Nach diesem Arbeitsgang wird das ebenfalls durch Wärme verklebbare Elastikband in dem Bereich aufgebracht, der später den oberen Band des Schlüpfers bildet. Zu diesem Zweck bringt man zwei fortlaufende, vorgespannte Elastikbänder 19 in Kontakt mit den seitlichen Kanten der Gewebbahn 2. Die Bänder 19 können gleicher Art sein wie die Bänder 13 und auch mittels angetriebener Spulen, ähnlich den Spulen 18, mit einer geringeren Geschwindigkeit als die Gewebbahn 2 zugeführt werden. Es kann jedoch auch jedes andere System Anwendung finden, das eine Vorspannung der Elastikbänder 19 gewährleistet.

Die Bänder 19 werden in seitliche, u-förmig ausgebildete Führungen 20 eingeführt, in denen die Kanten der Gewebbahn 2 laufen und die das Aufbringen der Elastikbänder auf diese Kanten der Gewebbahn 2 bewerkstelligen. Es ist festzustellen, daß die Führungen 20 auch in Umbiegen der Kanten der Gewebbahn um die Elastikband r herum

gestatten. Zu diesem Zweck weisen sie einen vertikalen, rampenförmigen Teil 21 auf, der den überstehenden Teil der Gewebbahn nach innen und über die Elastikbänder herüberschlägt.

Danach werden die Elastikbänder des Taillenabschlusses dadurch an der Gewebbahn befestigt, daß diese zwischen zwei Preßwalzen 22 und 23 hindurchgeführt wird, die mit einer Heizvorrichtung zur Reaktivierung des die Um-mantelung der Elastikbänder bildenden Klebstoffes ausgestattet sind.

Abschließend wird die Gewebbahn 2 mittels einer Faltvorrichtung entlang einer sich in Laufrichtung der Gewebbahn erstreckenden Linie gefaltet.

Die Faltvorrichtung ist in herkömmlicher Art ausgebildet und in Figur 1 nur durch eine querverlaufende Umkehrstange 24, über die die Gewebbahn hinwegläuft, und eine vertikal angeordnete Faltklinge 25 dargestellt.

Nach Verlassen der Faltvorrichtung läuft die gefaltete Gewebbahn zwischen zwei Preßwalzen 26-27 hindurch, die mit einer Heizvorrichtung ausgestattet sind und die Verklebung der vorher eingeleimten Zonen 4 der Gewebbahn bewirken.

Die so gefaltete und verklebte Gewebbahn wird anschließend in einen Schneidemechanismus zum Abtrennen der fertigen Artikel und Abschneiden der Gewebbahnenenden eingeführt.

In dem dargestellten Beispiel besteht dieser Mechanismus aus zwei Walzen 28-29, die durch ein Antriebssystem in

- 10 -

entgegengesetzter Richtung und mit gleicher Geschwindigkeit wie die Gewebbahnwalze 1 angetrieben werden,

Diese Walzen sind vorzugsweise mit Kautschuk ummantelt. Mindestens eine dieser Walzen, beispielsweise die Walze 28, trägt eine sich auf einer Mantellinie entlang erstreckende Trennschneide 30, mittels derer die Artikel in den getrennten Zonen 4 getrennt werden. Die Walze 29 kann eine Auflagefläche 30' für die Klinge 30 besitzen.

Zum Mitnehmen der Gewebbahn 2 und zur Aufrechterhaltung des gespannten Zustandes der an der Gewebbahn befestigten Elastikbänder können sehr einfach nachgiebige Ausbuchtungen 31-32 in einem Bereich der beiden Zylinder 28-29 vorgesehen werden (Abbildung 6). Diese Ausbuchtungen befinden sich unmittelbar vor der Schneide 30 und der Auflagefläche 30', damit die Artikel 33 erst dann von der Gewebbahn 2 abgetrennt werden, wenn sich das vor der Trennschneide 30 befindliche Ende der Gewebbahn bereits zwischen den Ausbuchtungen 31-32 befindet.

Die fertigen Artikel 33 werden dann zu einer automatischen Verpackungsmaschine 34 hin ausgeworfen, wo sie in einem Beutel 35 verpackt werden. Am Auslauf der Maschine werden sie in einen Aufnahmebehälter 36 aufgenommen.

Abschließend sollen hier unter Bezugnahme auf die Abbildung 2 die verschiedenen Behandlungsphasen der Gewebbahn vom Anfang bis zur Fertigstellung des herzustellenden Artikels, bei dem es sich genauer gesagt um Wegwerf-Schlüpfers handelt, erläutert werden.

Nach der Einleimung der Zonen 4 wird die Gewebbahn gemäß der Schnittform 11 so zugeschnitten, daß sich die jeweils

- 11 -

durch zwei Klebelinien 4 begrenzten Zuschnitte 37 ergeben. Die Zuschnitte 37 sind jeweils durch die Klebestellen 4 der Gewebbahn miteinander verbunden und weisen das vordere Teil 38 und das rückwärtige Teil 39 des Schlüpfers auf. Die beiden Schlüpferteile sind durch einen Steg 40, der später das Schritt-Teil bildet, miteinander verbunden. Es ist ersichtlich, daß beim Zuschnitt der Steg 40 an einer Seite mit einer Zuge 41 verbunden bleibt, die später über den Teil 40 geklappt wird.

Wie bereits an anderer Stelle ausgeführt werden gleichzeitig mit dem Zuschnitt die Elastikbänder 13 und 13' entlang der Ober- und Unterkante des Ausschnittes befestigt. Da die Elastikbänder 13 und 13' fortlaufend sind, ist ersichtlich, daß sie auch bei 13a und 13a' quer über den den Schritt-Teil bildenden Teil 40 herübergeführt werden.

Die Elastikbänder 19 für den Tailienabschluß werden an den Kanten der Gewebbahn 2 befestigt und von dem umgeschlagenen Teil 42 bedeckt. Die Schrittzunge 21 wird über das Teil 40 geschlagen, und anschließend wird der die Vorderteile des Schlüpfers enthaltende Teil der Gewebbahn in Richtung des Pfeiles P entlang der in der Nähe der Längsachse der Gewebbahn liegenden Faltlinie xx umgefaltet, wobei durch dieses Umfalten die Zonen 4 miteinander verklebt werden. Danach wird der auf diese Weise fertiggestellte Artikel von der übrigen Gewebbahn entlang der in Querrichtung verlaufenden Linie yy in der Mitte der Klebezonen 4 abgetrennt.

Natürlich ist die vorliegende Beschreibung in keiner Weise eine Einschränkung dar. Vielmehr kann das erfindungs-

gemäßes Verfahren auch zur Herstellung anderer Artikel als Schlüpfer verwendet werden. Auch können gewisse Verfahrensschritte umgekehrt werden, ohne daß damit von der Erfindung abgewichen wird. Darüber hinaus können natürlich auch an Stelle der durch Wärme verklebbaren elastischen Bänder normale Elastikbänder verwendet werden, die unmittelbar vor ihrer Aufbringung auf das Gewebe mit einem Kleberauftrag versehen werden.

Schließlich können die Elastikbänder auch über ihre gesamte Länge hinweg mit dem Gewebe fest verbunden werden, vorzugsweise erfolgt diese Verbindung jedoch punktförmig, wobei die Elastikbänder nur stellenweise verklebt oder nur stellenweise gegen das Gewebe gepreßt werden.

A N S P R Ü C H E

1. Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung von Artikeln, bestehend aus einem weichen, nicht elastischen Element, an dem örtlich mindestens ein gedehntes elastisches Element in gedehntem Zustand aufgebracht und befestigt wird, um damit das nicht elastische Element dehnbar zu machen, gekennzeichnet dadurch,
 - daß eine fortlaufende Bahn des nicht elastischen Elementes ohne Deformierung ^{mit} gleichbleibender Geschwindigkeit und immer in derselben Richtung geführt wird,
 - daß gleichzeitig mindestens ein fortlaufendes Band des elastischen Elementes in derselben Richtung wie die Bahn und mit derselben Geschwindigkeit zugeführt wird, wobei das Elastikelement einer vorherbestimmten Dehnung ausgesetzt wird,
 - daß das besagte Elastikband im gespannten Zustand mit der nicht elastischen Bahn verbunden wird und
 - daß die aus der nicht elastischen Bahn und dem daran befestigten elastischen Band bestehende Einheit quer zur Laufrichtung zerschnitten wird, so daß man von einander getrennte Artikel erhält.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zum Abtrennen der fertigen Artikel die nicht elastische Bahn örtlich gemäß einer vorherbestimmten Form ausgeschnitten wird, so daß sich Zuschnitte für die herzustellenden Artikel ergeben.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschnaidevorgang vor dem Abtrennvorgang ausgeführt wird.

4. Verfahren nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die besagten Zuschnitte bis zu dem Abtrennvorgang miteinander verbunden bleiben.
5. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschneidevorgang und die Befestigung des gedehnten elastischen Bandes an dem nicht elastischen Element gleichzeitig erfolgen.
6. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 5, angewandt auf die Herstellung von Artikeln, die in ihrem Fertigzustand zwei übereinander gefaltete Teile besitzen, dadurch gekennzeichnet, daß das nicht elastische, mit dem elastischen Element versehene Element nach dem Zuschneidevorgang und vor dem Abtrennvorgang entlang einer sich in der Laufrichtung des nicht elastischen Elementes erstreckenden Linie gefaltet wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Falten des nicht elastischen Elementes ein Kleber auf die Bereiche des besagten Elementes aufgebracht wird, in denen die einzelnen Artikel später von einander getrennt werden, so daß die beiden Teile des fertigen Artikels an ihren seitlichen Kanten verbunden werden können.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7, angewandt insbesondere auf die Herstellung von Bekleidungsartikeln, beispielsweise Schlupfern, die ein Elastikband in der Taille und ein Elastikband an jeder Beinöffnung besitzen, dadurch gekennzeichnet,

- daß in Längsrichtung der durchlaufenden nicht elastischen Bahn hintereinander flach ausgebreitete und miteinander

verbundene Schlüpferschnitte angebracht werden, in dem aus dem mittleren Bereich der Bahn die die Hohlöffnungen des Schlüpfers bildenden Teile ausgeschnitten werden, wobei die Kanten der Bahn später den Taillenabschluß des Schlüpfers bilden, während der in Querrichtung verlaufende und jeweils zwei Ausschnitte trennende Steg der Bahn später den Schritt-Teil des Schlüpfers bildet, und

- daß fortlaufend Elastikbänder in gedehntem Zustand einerseits entlang jeder der seitlichen Kanten der nicht elastischen Bahn und andererseits jeweils entlang den sich zu beiden Seiten des den Schritt-Teil bildenden Steges erstreckenden Hohlöffnungskanten befestigt werden.

9. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7, bestehend aus einer Rolle des nicht elastischen Elementes, die das besagte nicht elastische Element mit gleichbleibender Geschwindigkeit und immer in gleicher Richtung abgibt, und mindestens inem Zuführungssystem für ein Elastikelement zum Zuführen eines fortlaufenden Bandes desselben, gekennzeichnet durch

- Mittel zur Erzielung einer vorherbestimmten Dehnung des Elastikelementes vor seiner Befestigung an dem nicht elastischen Element,
- Mittel zur kontinuierlichen Führung des besagten Bandes in Richtung der besagten Bahn, mit denen das besagte Band in gespanntem Zustand auf die nicht elastische Bahn aufgebracht und an ihr befestigt wird,
- Mittel zur Aufrechterhaltung des gespannten Zustandes des auf der nicht elastischen Bahn befestigten elastischen Bandes und

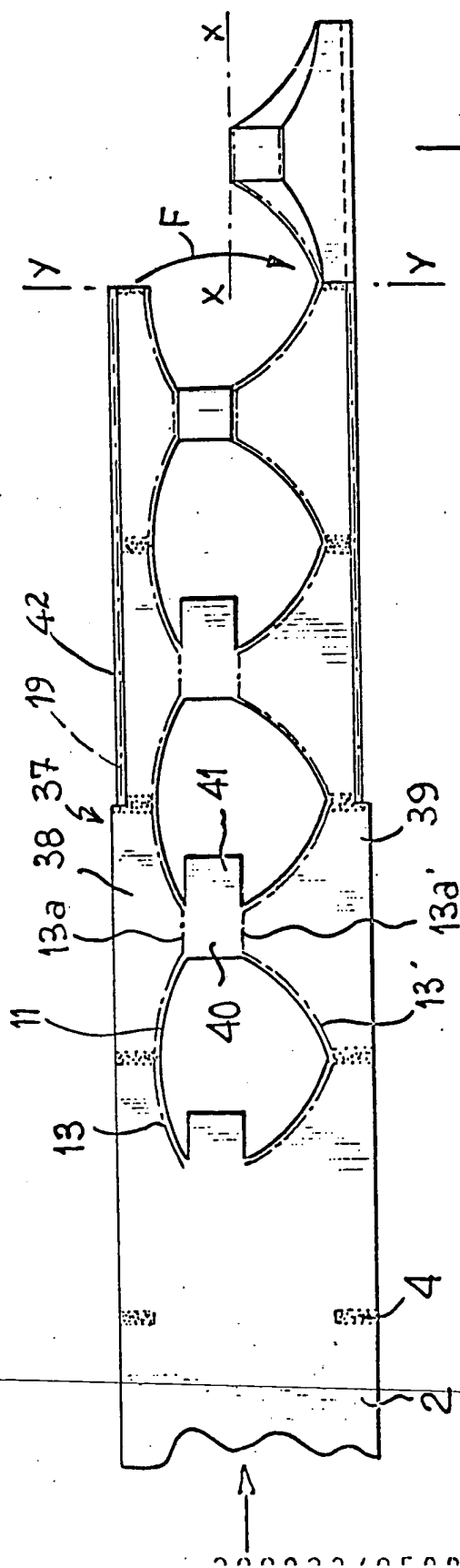
- Mittel zum Zerschneiden der Einheit aus elastischem Band und nicht elastischer Bahn in einzelne Artikel.

10. Einrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Zuführsystem für das elastische Element durch einen Zwangsantrieb angetrieben wird, durch den das elastische Band eine Geschwindigkeit erhält, die niedriger ist als die Geschwindigkeit der nicht elastischen Bahn.
11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Aufrechterhaltung der Dehnung des elastischen Bandes aus am Ende der Produktionskette befindlichen und die aus Band und Bahn bestehende Einheit erfassenden Klemmorganen bestehen, die in der Laufrichtung des nicht elastischen Bandes synchron mit demselben angetrieben werden.
12. Vorrichtung nach den Ansprüchen 9, 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennmittel für die aus Bahn und Band bestehende Einheit mit Klemmorganen zusammenwirken und hinter denselben angeordnet sind.
13. Vorrichtung nach den Ansprüchen 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmorgane und die Trennmittel an zwei rotierenden Walzen angeordnet sind, zwischen denen die Bahn hindurchläuft, wobei die Klemmorgane aus zwei nachgiebigen, sich jeweils entlang einer Mantellinie der Walzen erstreckenden Ausbuchtungen bestehen, während die Trennvorrichtung aus einer sich entlang einer Mantellinie einer der Walzen erstreckenden, in Durchlaufrichtung hinter der zugehörigen Ausbuchtung angeordneten Schneide besteht.
- ~~14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9, 10, 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß ferner Vorrichtungen zum Aufbringen von Leim auf die nicht elastische Bahn vorgesehen~~

sind, die in n Klebef auf diejenigen Bereiche der Bahn aufbringen, an denen die aus Band und Bahn bestehende Einheit später in Querrichtung zerschnitten wird.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9, 10, 11, 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß eine kontinuierlich arbeitende Zuschneidevorrichtung vorgesehen ist, die durch die in Laufrichtung des Bandes eine Reihe von miteinander verbundenen Zuschnitten erzeugt wird.
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuschneidevorrichtung an ihrem Umfang mit einem Führungsrahmen für ein Elastikband ausgestattet ist, so daß der Verlauf des Elastikbandes auf diese Weise mit dem Profil des Zuschneidewerkzeuges zusammenfällt, wobei der Führungsrahmen nach außen hin offen ist und das besagte elastische Band beim Zuschneiden der Schnitt-Teile gegen die durchlaufende Bahn drückt.
17. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Zuschneidewerkzeug auf der Oberfläche einer rotierenden und mit einer Stützwalze zusammenwirkenden Walze angeordnet ist, wobei die nicht elastische Bahn zwischen den beiden Walzen hindurchläuft.
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13, 14, 15, 16 oder 17 für die Herstellung von Bekleidungsartikeln, insbesondere Schlüpfen, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Paare von Zuführelementen für elastische Bänder vorgesehen sind, wobei die Zuführorgane des einen Paares jeweils ein elastisches Band in Richtung jeweils einer der seitlichen Kanten der vorbeilaufenden nicht elastischen Bahn zuführen, während die Elemente des anderen Paares jeweils in elastisches Band zu jeweils einem Teil des dem Zuschneidewerkzeug zugeordneten Führungsrahmens zuführen.

19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13, 14, 15, 16, 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß in Durchlauf-richtung hinter den Stationen für die Aufbringung und Befestigung der elastischen Bänder eine Falteinrichtung vorgesehen ist, die die beiden Seitenkanten der Gewebbahn zusammenlegt.
20. Neues Industrieprodukt in Form von Bekleidungsartikeln, insbesondere Schlüpfern, mit elastischen Elementen als Taillenabschluß, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Element für den Taillensabschluß aus zwei getrennten und jeweils mit dem vorderen bzw. rückwärtigen Teil verbundenen elastischen Bändern besteht und die beiden Teile seitlich durch einen mit Klebstoff versehenen Bereich verbunden werden.
21. Artikel, insbesondere Schlüpfer, nach Anspruch 20, mit mit Elastikelementen bestückten Beinöffnungen, dadurch gekennzeichnet, daß zwei elastische Bänder vorgesehen sind, von denen das eine die beiden am Vorderteil des Schlüpfers befindlichen Teile der Beinöffnungskanten verbindet, während das andere die beiden am rückwärtigen Teil befindlichen Beinöffnungskanten verbindet, und daß jedes der Bänder sich zwischen den von ihm jeweils verbundenen Kantenteilen quer über den Schritt-Teil hinweg erstreckt.



219.2

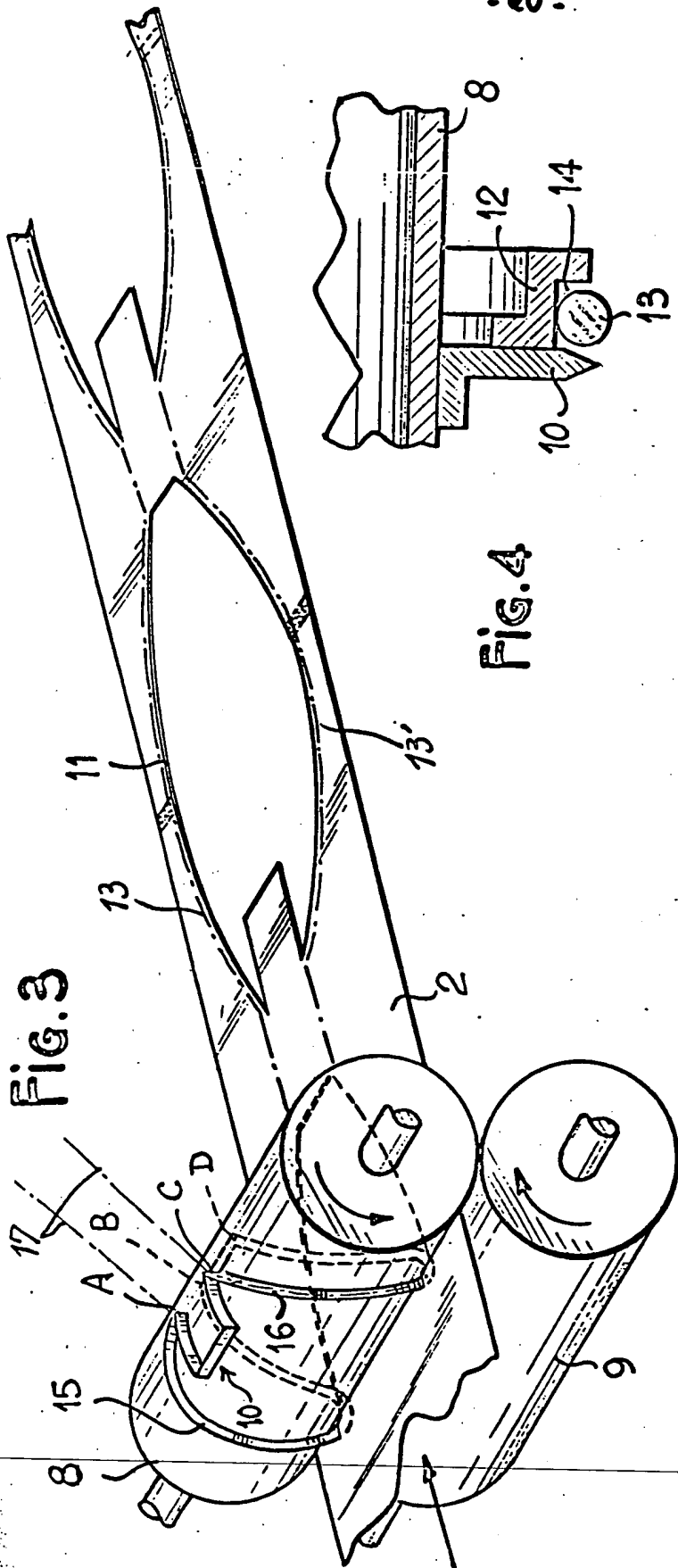


Fig. 3

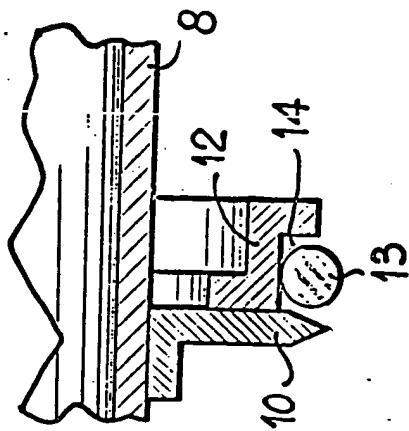


Fig. 4

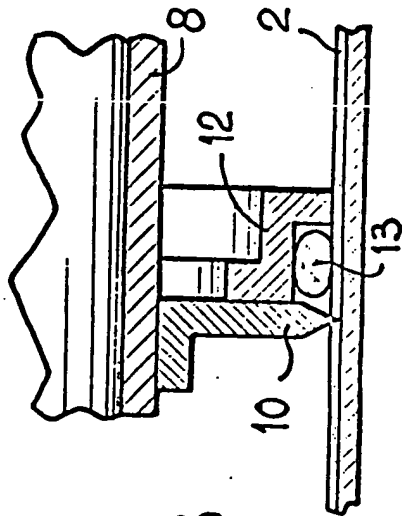


Fig. 5

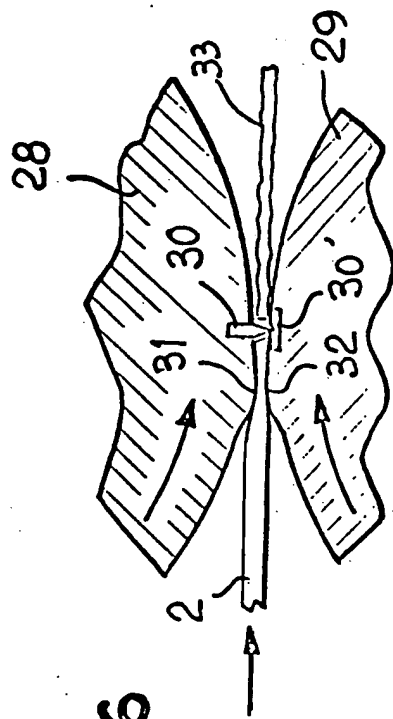


Fig. 6

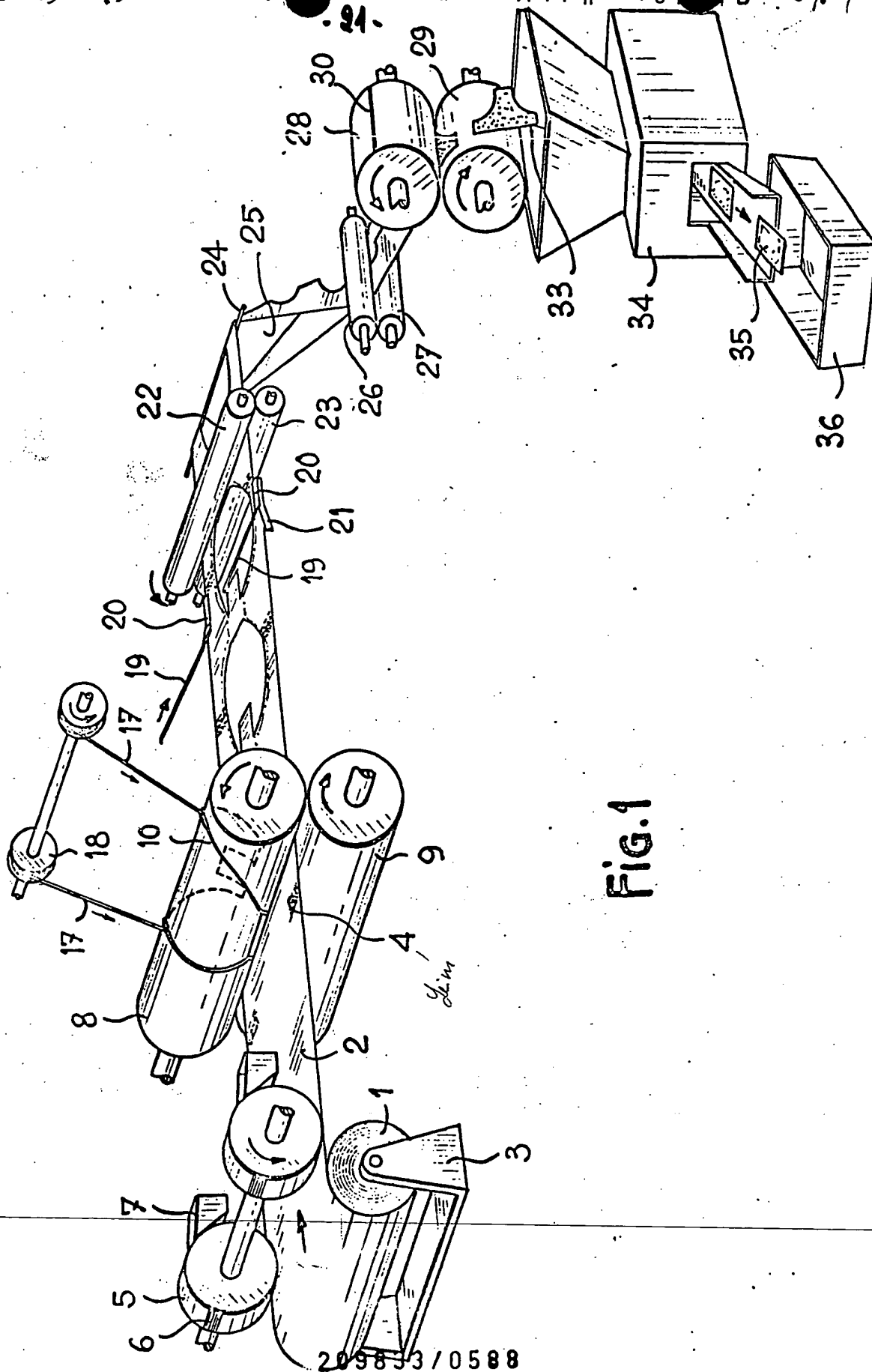


Fig. 1